

## 泉浴および飲泉の家兎腸管筋電図におよぼす影響

著者	安田 真一
号	442
発行年	1967
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/18433">http://hdl.handle.net/10097/18433</a>

氏 名 ( 本 籍 )

やす                      だ                      しん                      いち  
安                      田                      真                      一

## 学位の種類

医 学 博 士

学位記番号

医 第 4 4 2 号

学位授与年月日

昭和 4 2 年 3 月 3 日

## 学位授与の要件

学位規則第5条第2項該当

最終學歷

昭和 3 5 年 3 月  
東北大学医学部卒業

學位論文題目

泉浴および飲泉の家兎腸管筋電図におよぼす影響

(主 查)

論文審查委員 教授 楨

哲 夫 教授 杉 山 尚

教授 鈴木 泰三

# 論文内容要旨

## I 研究目的

泉浴あるいは飲泉時の胃腸運動機能に関する研究はきわめて少なく、レ線学的観察および胃運動曲線描写法を用いての胃運動機能に関する研究、あるいは別出腸管に対する温泉成分の影響などをみるのみである。著者は家兎について、平滑筋々電図法を用い、泉浴の大腸および小腸運動におよぼす影響を熱気浴と比較して観察すると共に温泉水を十二指腸に注入したときの十二指腸の運動を淡水および食塩水注入時と比較して検討した。

## II 実験方法

泉浴実験については、家兎25羽を熱気浴群および泉浴群の2群にわけ、それぞれについて大腸および小腸筋電図におよぼす影響を観察した。ウレタン麻醉下に開腹し、電極を盲腸端より10～20cm肛門側の大腸および回腸末端より30～50cm口側の小腸漿膜面に刺入固定し、41℃、5分間の泉浴および熱気浴を行なわせ、浴前、浴中、浴直後、10分後、20分後、30分後と筋電図を導出した。

飲泉の十二指腸筋電図におよぼす影響については、家兎20羽を用い、電極を幽門より15～20cmの十二指腸漿膜面に刺入固定、別に胃に小切開を加えネラトンカテーテルを十二指腸内に挿入し、このカテーテルより40℃～41℃の鳴子分院源泉、国立鳴子病院源泉、0.5%食塩水および淡水を注入し、注入前、注入直後、5分後、10分後、20分後および30分後の筋電図を導出比較した。

## III 実験結果

### 1) 泉浴の大腸および小腸筋電図におよぼす影響

大腸筋電図については、熱気浴群のスパイク群持続時間および間隔は、浴中より浴直後にかけて短縮し、10分後にはほぼ浴前値に回復する傾向がみられ、熱気浴により浴中から浴直後にかけて大腸の運動が軽度亢進することが考えられた。泉浴群においてはスパイク群持続時間および群間隔はともに浴中より延長し、持続時間は30分後においても浴前にくらべなお延長の傾向を示した。従つて泉浴群においては熱気浴群にくらべ大腸運動の興奮の程度は大であり、また興奮性の持続も長いことが考えられた。

小腸筋電図においても大腸とはほぼ同様の傾向がみられた。すなわち、熱気浴群ではスパイク群持続時間および間隔の短縮、泉浴群においては持続時間および間隔が延長し、熱気浴群では浴後30分で浴前値に復帰するのに対し泉浴群ではなお延長の態度を示した。

以上のことから泉浴は熱気浴にくらべ家兎小腸の運動に対し比較的強い影響を与え、かつその作用は熱気浴にくらべ長く持続することが推察される。

#### 2) 飲泉の十二指腸筋電図におよぼす影響

淡水の十二指腸注入によつてはスパイク群持続時間が僅かに短縮するが、間隔にはほとんど変化がみられず、0.5%食塩水注入群では持続時間、間隔ともに変化がみられなかつた。また国立鳴子病院源泉および鳴子分院源泉注入によつては、ともにスパイク群持続時間および間隔はいずれも僅かながら延長の傾向を示したが、その程度は著明でなく、温泉水注入によつて十二指腸運動の亢進を来すと推定することは困難である。

### IV 結 語

1) 泉浴群および熱気浴群における大腸筋電図所見と小腸筋電図所見はほぼ類似し、泉浴および熱気浴はともに腸管の運動機能を亢進させるが、泉浴による興奮は熱気浴による興奮にくらべ、より強くかつ持続も長いものと思われる。

2) 淡水、0.5%食塩水、国立鳴子病院源泉および鳴子分院源泉を十二指腸に注入して飲泉による十二指腸筋電図の変化を検討したが、筋電図上いずれも著明な変化が認められなかつた。

以上のことから、少なくとも泉浴は筋電図学的にも腸管の運動機能を亢進させることが確認されたので、その臨床的应用は大いに検討さるべきであろう。

## 審 査 結 果 の 要 旨

泉浴や飲泉の胃腸運動機能におよぼす影響については、今までにレ線学的観察、胃運動曲線描写法による研究、剔出腸管に対する温泉成分の影響などの研究が行われてきたにすぎない。著者は家兎で、平滑筋々電図法を用い、泉浴の大腸、小腸運動におよぼす影響を熱気浴と比較観察するとともに、温泉を十二指腸内に注入したときの十二指腸の運動を、淡水、食塩水の注入時と比較検討している。

泉浴実験には、家兎25羽を熱気浴群の二群にわけ、それぞれ大腸、小腸筋電図への影響を観察した。電極を盲腸端より10~20cm肛門側の大腸と、回腸末端より30~50cm口側の小腸の漿膜面に刺入固定し41℃5分間の泉浴、熱気浴を行わせて、浴前、中、直後、浴後10分、20分、30分の筋電図を導出している。飲泉の十二指腸筋電図におよぼす影響は、家兎20匹にて、電極を幽門より15~20cmの十二指腸漿膜面に刺入固定、胃の小切開よりネラトン・カテテルを十二指腸内に挿入し40~41℃の鳴子分院源泉、国立鳴子病院源泉、0.5%食塩水、淡水を注入し、注入前、直後、注後5分、10分、20分、30分の筋電図を導出比較している。

実験結果、(1)泉浴の大腸、小腸筋電図におよぼす影響では、熱気浴群は、スパイク群持続時間、群間隔が浴中から浴直後に短縮し、10分後には、ほぼ浴前に回復し、大腸運動の一時的軽度亢進が考えられる。泉浴群は、スパイク群持続時間、群間隔が浴中より延長し持続時間は30分後においても浴前にくらべて延長傾向を示している。小腸筋電図においても同様の傾向がみられた。(2)飲泉の十二指腸筋電図におよぼす影響は、淡水、および0.5%食塩水注入では、スパイク群の持続時間および群間隔には、殆んど変化がない。上述の源泉注入では、持続時間、群間隔共にわずかに延長するが、その程度は著明でなく、温泉水注入によつて十二指腸運動が亢進すると推定することは出来なかつたとしている。

以上本論文は泉浴、熱気浴により腸管の運動機能亢進が起るが、泉浴にする興奮はより強く、持続時間も長いことを示したもので、泉浴の臨床応用を意味づける貴重な成績といえる。

したがつて本論文は学位を授与するものと値する。